

Référence courrier :
CODEP-PRS-2024-027214

SAFRAN TRANSMISSION SYSTEMS

A l'attention de M. X
18, boulevard Louis Seguin
92700 COLOMBES

Montrouge, le 24 mai 2024

Objet : Contrôle de la radioprotection
Lettre de suite de l'inspection du 24 avril 2024 sur le thème de la radioprotection des travailleurs.

N° dossier : Inspection n° INSNP-PRS-2024-0912 (*à rappeler dans toute correspondance*)

Références : [1] Code de l'environnement, notamment ses articles L. 592-19 et suivants
[2] Code de la santé publique, notamment ses articles L. 1333-30 et R. 1333-166
[3] Code du travail, notamment le livre IV de la quatrième partie
[4] Autorisation T920971 du 9 avril 2024 référencée CODEP-PRS-2024-007043
[5] Déclaration en date du 9 janvier 2023 référencée DNPRX-PRS 2023-001601 (n° de dossier SIGIS T921097)

Monsieur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) en références [1 à 3] concernant le contrôle de la radioprotection, une inspection a eu lieu le 24 avril 2024 dans votre établissement.

Je vous communique, ci-dessous, la synthèse de l'inspection ainsi que les demandes, constats et observations qui en résultent. Ceux relatifs au respect du Code du travail relèvent de la responsabilité de l'employeur ou de l'entreprise utilisatrice conformément aux textes en référence [3] tandis que ceux relatifs au respect du Code de la santé publique relèvent de la responsabilité du titulaire de l'autorisation délivrée par l'ASN.

SYNTHÈSE DE L'INSPECTION

L'inspection du 24 avril 2024 avait pour objectif de vérifier, par sondage, la conformité réglementaire des dispositions mises en œuvre au sein de votre établissement pour assurer la radioprotection des travailleurs, dans le cadre de la détention et de l'utilisation d'appareils électriques générateurs de rayonnements ionisants, objet de la décision d'autorisation référencée [4] et de la déclaration référencée [5].

Les inspecteurs se sont entretenus avec le chef d'établissement, la responsable ingénierie industrielle, un conseiller en radioprotection (CRP), le responsable Hygiène Sécurité Environnement (HSE) de l'établissement, un technicien HSE (*qui réalise sous la supervision du CRP certaines vérifications de*



radioprotection), le médecin du travail, ainsi qu'une ingénieure en radioprotection intervenant en qualité de prestataire extérieure.

Une revue des documents relatifs à la radioprotection des travailleurs a été réalisée. L'ensemble des cinq installations dans lesquelles sont détenus et/ou utilisés les appareils émetteurs de rayonnements ionisants ont été visités. Au cours de cette visite, les inspecteurs ont pu s'entretenir avec plusieurs salariés mettant en œuvre ces équipements.

Il ressort de cette inspection que les problématiques liées à la radioprotection des travailleurs sont globalement bien prises en compte dans l'établissement inspecté.

Les inspecteurs ont particulièrement apprécié les points suivants :

- la forte implication du CRP et du technicien HSE dans l'accomplissement de leurs missions,
- les dispositions mises en œuvre pour assurer la formation à la radioprotection des salariés amenés à utiliser les appareils (même si ces salariés ne sont pas classés),
- la mise en place d'une surveillance radiologique (*par dosimétrie à lecture différée*) des salariés pénétrant en zone délimitée même si ceux-ci ne sont pas classés
- les dispositions mises en place dans le cadre de l'accueil des nouveaux arrivants (analyse des risques / formation à la prévention de ces risques / suivi médical)
- la réalisation mensuelle d'une vérification périodique très complète des lieux de travail attenants aux zones délimitées.

Cependant, des actions restent à réaliser pour corriger les écarts relevés lors de l'inspection notamment sur les points suivants :

- le format des rapports utilisé pour enregistrer les résultats des vérifications périodiques des équipements de travail doit être revu ;
- le programme des vérifications de radioprotection doit être mis à jour et complété ;
- les mesurages effectués dans le cadre de la vérification périodique des lieux de travail attenants aux zones délimitées doivent être réalisés dans des conditions représentatives de l'utilisation normale des équipements contrôlés.
- le CRP doit être systématiquement associé à l'élaboration des plans de prévention réalisés avec les entreprises extérieures dont les salariés sont susceptibles d'être exposés aux rayonnements ionisants ;
- les conditions d'entreposage de la mallette contenant l'appareil de fluorescence X doivent être revues ;

L'ensemble des constats relevés et des actions à réaliser pour que les dispositions réglementaires soient respectées est détaillée ci-dessous.

I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Sans objet

II. AUTRES DEMANDES

Vérifications périodiques des équipements de travail et des lieux de travail

Les articles R. 4451-42 et R. 4451-45 à R. 451-48 du Code du travail disposent que l'employeur procède à des vérifications générales périodiques des équipements de travail et des sources radioactives scellées non intégrées à un équipement de travail ainsi qu'à des vérifications dans les zones délimitées et les lieux de travail attenants aux zones délimitées.

Ces vérifications périodiques sont réalisées par le conseiller en radioprotection, ou sous sa supervision, selon les modalités et les périodicités prévues aux articles 7, 12 et 13 de l'arrêté du 23 octobre 2020 (modifié par l'arrêté par l'arrêté du 12 novembre 2021) relatif aux mesurages réalisés dans le cadre de l'évaluation des risques et aux vérifications de l'efficacité des moyens de prévention mis en place dans le cadre de la protection des travailleurs contre les risques dus aux rayonnements ionisants.

Les inspecteurs ont consulté le dernier rapport de la vérification des équipements de travail réalisée par un prestataire extérieur dans le cadre d'une mission d'assistance au CRP.

Ils ont constaté que le format utilisé pour enregistrer les résultats de ces vérifications ne permettait pas d'identifier si le contrôle des servitudes de sécurité (*arrêts d'urgence, signalisations lumineuses, capteurs de position,...*) était bien exhaustif et s'il avait porté sur chacune des servitudes de sécurité prises individuellement pour chaque installation contrôlée.

À ce propos, les inspecteurs ont rappelé que les CRP peuvent bénéficier de l'assistance d'intervenants extérieurs pour réaliser les vérifications périodiques mais que les tâches confiées à ces intervenants doivent être réalisées sous la supervision et le contrôle des CRP désignées.

Demande II.1 : Revoir le format des rapports utilisé pour enregistrer les résultats des vérifications périodiques des équipements de travail afin que les rapports permettent d'attester que les vérifications ont bien été réalisées conformément à la réglementation applicable et que les contrôles effectués sont bien exhaustifs.

Conformément à l'article 13 de l'arrêté précité la vérification périodique des lieux de travail attenants aux zones délimitées prévue à l'article R. 4451-46 du Code du travail est réalisée ou supervisée par le conseiller en radioprotection. Cette vérification vise à s'assurer que le niveau d'exposition externe de cette zone ne dépasse pas les niveaux fixés à l'article R. 4451-22 du Code du travail. En cas d'utilisation de sources radioactives non scellées, la propreté radiologique des lieux de travail attenants aux zones délimitées est également vérifiée.

La méthode, l'étendue et la périodicité de la vérification sont conformes aux prescriptions définies par l'employeur en adéquation avec l'activité nucléaire mise en œuvre.

Les interlocuteurs rencontrés ont indiqué aux inspecteurs que lors des vérifications périodiques des lieux de travail attenants aux zones délimitées (« *contrôle d'ambiance* » selon la terminologie utilisée par l'établissement), le mesurage des débits d'équivalents de dose à proximité des parois des deux cabines contenant les appareils électriques, était réalisé, sans que soit mis en place, dans le faisceau X, un objet représentatif des pièces couramment contrôlées dans ces installations ; ceci afin de prendre en compte, lors de ce mesurage, le rayonnement diffusé par cet échantillon.



Demande II.2 : Veiller à ce que les vérifications périodiques des lieux de travail attenants aux zones délimitées soient réalisées dans des conditions représentatives des conditions normales de travail, c'est à dire en mettant en place dans le faisceau X un objet représentatif des pièces couramment contrôlées dans ces installations.

Observation III.1 : Les inspecteurs ont constaté que le CRP n'était pas en possession du rapport de vérification initiale réalisé sur l'appareil X-RAYBOT par un organisme accrédité au titre des articles R. 4451-40 et -44 du Code du travail. Ce rapport avait été conservé par le service qui avait passé commande avec l'organisme accrédité.

L'établissement est invité à mettre en place les dispositions nécessaires afin que le CRP soit systématiquement destinataire des rapports de vérifications de radioprotection réalisées par un prestataire extérieur.

Programme des vérifications

Conformément à l'article 18 de l'arrêté du 23 octobre 2020 modifié, l'employeur définit, sur les conseils du conseiller en radioprotection, un programme des vérifications qui fait l'objet d'une réévaluation en tant que de besoin. L'employeur consigne dans un document interne ce programme des vérifications et le rend accessible aux agents de contrôle compétents et au comité social et économique ou à défaut au salarié compétent mentionné à l'article R. 4644-1 du Code du travail.

Les inspecteurs ont consulté le programme des vérifications de radioprotection de l'établissement. Ils ont constaté que ce programme était incomplet, puisque n'y figurent pas les vérifications périodiques des lieux de travail attenants aux zones délimitées. (*Alors que, comme mentionné précédemment, ces vérifications sont réalisées mensuellement*).

Par ailleurs, ce programme n'a pas été mis à jour à la suite de l'abrogation de la décision n°2010-DC-175 de l'ASN par l'arrêté du 23 octobre 2020 modifié et par l'arrêté du 24 octobre 2022. Il y est encore fait mention de contrôles qui n'ont plus lieu d'être, en regard des nouvelles dispositions réglementaires introduites par les deux arrêtés précités, comme par exemple, le contrôle de l'organisation de la radioprotection ou de la gestion des sources par des organismes accrédités.

A la lecture du document, il n'est pas possible de distinguer les vérifications qui relèvent de la vérification des équipements de travail de celles relevant de la vérification des lieux de travail.

Il est également nécessaire de préciser que « l'organisme accrédité » mentionné dans le document (*qui réalise annuellement une vérification périodique des équipements et des lieux de travail*) intervient au titre d'une assistance au CRP et non en tant qu'organisme accrédité par le COFRAC.

Pour finir, les inspecteurs ont rappelé que les vérifications sur l'appareil X RAYBOT, objet d'une prescription particulière dans l'autorisation référencée [4], devaient être intégrées au programme des vérifications.

Demande II.3 : Mettre à jour votre programme des vérifications pour le rendre exhaustif en y intégrant l'ensemble des dispositions spécifiées par l'autorisation [4], le Code de la santé publique et le Code du travail (et notamment l'arrêté du 23 octobre 2020 modifié). Vous veillerez à ce que la



terminologie qui y est utilisée soit cohérente avec les dispositions réglementaires actuellement en vigueur. Vous m'adresserez une copie de votre programme mis à jour.

Conditions d'entreposage des sources

Conformément à l'article 3 de l'arrêté du 29 novembre 2019 relatif à la protection des sources de rayonnements ionisants et lots de sources radioactives de catégories A, B, C et D contre les actes de malveillance,

I - le responsable de l'activité nucléaire met en place un système de protection contre la malveillance répondant aux exigences du présent arrêté, y compris ses annexes. Ce système est conçu en tenant compte de la catégorie des sources de rayonnements ionisants, des modalités habituelles d'exercice de l'activité nucléaire ainsi que des aléas raisonnablement prévisibles.

II - Sous réserve du III ci-dessous - une barrière physique au moins est interposée entre la source de rayonnements ionisants ou le lot de sources radioactives et les personnes non autorisées à y accéder ; - les points de franchissement des barrières physiques sont verrouillés en permanence.

III. - Lorsque la mise en place ou le verrouillage d'une barrière physique est incompatible avec l'utilisation ou le transport des sources de rayonnements ionisants ou lots de sources radioactives, les sources ou lots sont placés sous la surveillance permanente d'une personne autorisée selon les dispositions des articles R. 1333-148 à R. 1333-151 du Code de la santé publique. IV.

Conformément aux définitions de l'annexe 13-7 du Code de la santé publique, les générateurs électriques de rayonnement ionisant sont des sources de catégorie D.

Les inspecteurs ont constaté que la mallette contenant l'appareil mobile pour l'analyse par fluorescence X, n'était pas entreposée dans les conditions définies au point II de l'article 3 de l'arrêté précité.

Demande II.4 : Prendre les dispositions nécessaires pour que les conditions d'entreposage et d'utilisation de votre appareil mobile soient conformes aux dispositions réglementaires applicables et notamment, celles de l'arrêté du 29 novembre 2019 précité.

Vous m'adresserez le détail des dispositions que vous aurez prévues

Conformité à la décision n°2017-DC-0591 de l'ASN

La décision n°2017-DC-0591 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 13 juin 2017 fixe les règles techniques minimales de conception auxquelles doivent répondre les locaux de travail dans lesquels sont utilisés des appareils électriques émettant des rayonnements X

Conformément à l'article 2 de la décision précitée, les exigences définies dans la présente décision pour le local de travail sont également applicables [...] aux enceintes à rayonnements X telles que définies en annexe 1, lorsque les appareils visés au premier alinéa sont intégrés à une telle enceinte ; dans ce cas, les exigences ne s'appliquent pas au local de travail.

Conformément à l'annexe 1 de la décision précitée, les appareils électriques émettant des rayonnements X sont définis comme des appareils électriques destinés à émettre des rayonnements X ou en émettant de façon non désirée.

Conformément à l'article 13 de la décision précitée, le responsable de l'activité nucléaire consigne dans un rapport technique daté :

- 1° Un plan du local de travail concerné comportant les informations mentionnées à l'annexe 2 de la présente décision ;
- 2° Les conditions d'utilisation des appareils électriques émettant des rayonnements X dans le local concerné ;
- 3° La description des protections biologiques, des moyens de sécurité et de signalisation prévus aux titres II et III ;
- 4° Le cas échéant, la méthode utilisée, les hypothèses retenues et les résultats associés pour le dimensionnement des protections biologiques du local de travail ;
- 5° Les résultats des mesures réalisées en application des vérifications techniques imposées par le Code du travail.

L'établissement ne dispose pas du rapport technique établi en application de l'article 13 de la décision précitée pour la soudeuse à faisceau d'électrons (appareil électrique émettant un rayonnement X de façon non désirée).

Demande II.5 : Établir le rapport technique pour l'installation constituée par la soudeuse à faisceau d'électrons conformément aux dispositions de l'article 13 de la décision n°2017-DC-0591 du 13 juin 2017 de l'ASN.

Conformément à l'article 6 de la décision précitée, lorsque l'utilisation de l'appareil électrique émettant des rayonnements X ne nécessite pas la présence d'une personne à l'intérieur du local de travail pendant l'émission de rayonnements X, un moyen de restriction des accès, comprenant au moins un capteur de position, est installé à chaque accès à ce local afin de :

- 1-rendre impossible l'émission de rayonnements X sans une fermeture préalable des accès à ce local ;
- 2-couper la production des rayonnements X en cas d'ouverture d'un accès à ce local.

Lors de la visite des installations, les interlocuteurs rencontrés n'ont pas été en mesure d'indiquer aux inspecteurs si la cabine VISCOM est équipée d'un dispositif permettant d'interdire l'émission de rayons X dans la configuration suivante : porte avant gauche ouverte et porte avant droite fermée.

Demande II.6 : Vérifier l'existence du dispositif évoqué ci-dessus. A défaut, mettre en place ce dispositif. Vous m'informerez des résultats de cette vérification et des éventuelles actions de mise en conformité prévue

Coordination des mesures de prévention

Conformément à l'alinéa I de l'article R. 4451-35 du Code du travail, lors d'une opération exécutée par une entreprise extérieure pour le compte d'une entreprise utilisatrice, le chef de cette dernière assure la coordination générale des mesures de prévention qu'il prend et de celles prises par le chef de l'entreprise extérieure, conformément aux dispositions des articles R. 4515-1 et suivants.

Le chef de l'entreprise utilisatrice et le chef de l'entreprise extérieure sollicitent le concours, pour l'application des mesures de prévention prises au titre du présent chapitre, du conseiller en radioprotection qu'ils ont respectivement désigné ou, le cas échéant, du salarié mentionné au I de l'article L. 4644-1.



Des accords peuvent être conclus entre le chef de l'entreprise utilisatrice et le chef de l'entreprise extérieure concernant la mise à disposition des équipements de protection individuelle, des appareils de mesure et des dosimètres opérationnels ainsi que leurs modalités d'entretien et de vérification. Ils sont alors annexés au plan de prévention prévu à l'article R. 4512-7.

Les interlocuteurs rencontrés n'ont pas été en mesure de présenter aux inspecteurs le plan de prévention élaborée avec la société VISCOM qui assure la maintenance de cette cabine.

Demande II.7 : Transmettre le plan de prévention établi avec la société VISCOM et plus généralement, encadrer la présence et les interventions des entreprises extérieures dans les zones où les travailleurs sont susceptibles d'être exposés aux rayonnements ionisants, conformément aux dispositions réglementaires en vigueur, afin de vous assurer que l'ensemble du personnel extérieur bénéficie de mesures de prévention et de protection adéquates en matière d'exposition des travailleurs aux rayonnements ionisants.

Au travers de différents échanges mail entre le CRP et les services techniques que les inspecteurs ont pu consulter, ces derniers ont constaté que le CRP n'était pas systématiquement associé à l'élaboration des plans de prévention réalisés avec des entreprises extérieures dont les travailleurs sont susceptibles d'être exposés au rayonnement au cours d'une opération.

Demande II.8 : Prendre les dispositions nécessaires pour que vos conseillers en radioprotection soient systématiquement associés à l'élaboration des plans de prévention réalisés avec les entreprises extérieures dont les travailleurs sont susceptibles d'être exposés aux rayonnements ionisants.

III. CONSTATS OU OBSERVATIONS N'APPELANT PAS DE REPONSE

Vérifications des équipements de travail et des lieux de travail

Cf. Observation III.1 ci-dessus

Accès aux résultats de la surveillance radiologique des travailleurs

Observation III.2 : L'établissement assure une surveillance radiologique des travailleurs qui sont amenés à pénétrer en zone délimitée (*c'est-à-dire. à l'intérieur des cabines VISCOM et SIRP lorsque le générateur X est sous tension*) bien que ces travailleurs ne soient pas classés.

Cette surveillance est assurée au moyen de dosimètres à lecture différée qui sont mis à leur disposition. Le CRP a indiqué aux inspecteurs qu'il n'avait actuellement pas accès aux résultats de cette surveillance radiologique via le site internet de l'organisme accrédité fournissant la dosimétrie à lecture différée.

Les inspecteurs ont également rappelé que l'archivage des résultats de cette surveillance radiologique incombait uniquement à l'employeur.

L'établissement est invité à mettre en place, les dispositions nécessaires pour que :

- le CRP ait accès aux résultats de la surveillance radiologique des travailleurs qui en bénéficient,
- ces résultats fassent l'objet d'un archivage au sein de l'établissement.



Évaluation individuelle de l'exposition des travailleurs

Observation III.3 : l'établissement a réalisé une évaluation individuelle de l'exposition de chacun des travailleurs amenés à utiliser ou à intervenir sur les appareils électriques émetteurs de rayonnements ionisants (même si ces travailleurs ne sont pas amenés à pénétrer en zone délimitée). Au cours de l'inspection, il a été indiqué aux inspecteurs que ces fiches n'avaient été transmises au médecin du travail que très récemment.

L'établissement est invité à pérenniser la pratique de transmettre systématiquement ces évaluations individuelles des expositions au médecin du travail conformément aux dispositions de l'article R. 4451-54 du Code du travail.

Information à la radioprotection des travailleurs

Constat d'écart III.1 : L'établissement délivre une information à la radioprotection à l'ensemble des travailleurs amenés à utiliser ou à intervenir sur les appareils électriques émetteurs de rayonnements ionisants (*même si ceux-ci ne sont pas amenés à pénétrer en zone délimitée*). Cette information est renouvelée tous les trois ans et son contenu reprend l'ensemble des items prévus par l'article R. 4451-58 du Code du travail hormis sur un point : les risques radiologiques liés à l'utilisation de la soudeuse à faisceau d'électrons et les consignes de sécurité associées n'y sont pas présentées.

L'établissement est donc invité à compléter sur ce point, le contenu de l'information à la radioprotection qu'il délivre à ses salariés.

Déclaration des événements significatifs en radioprotection (ESR)

Constat d'écart III.2 : Les inspecteurs ont constaté que les dispositions du guide n° 11 de l'ASN relatif aux modalités et aux critères de déclaration des événements significatifs de radioprotection, n'étaient pas connues et qu'il n'existe aucune procédure encadrant la gestion des événements significatifs de radioprotection.

L'établissement est invité à prendre connaissance du guide n° 11 précité et à mettre en place une procédure de gestion des ESR. Cette procédure devra prendre en compte les dispositions de déclaration à l'ASN, conformément au I de l'article L. 1333-13 du Code de la santé publique et à l'article R. 1333-21 du même Code, et notamment rappeler qu'en cas d'incident, la déclaration doit être transmise, dans les meilleurs délais, suivant la détection de l'événement, à l'ASN, et plus particulièrement, à la division de Paris de l'ASN (courriel : paris.asn@asn.fr).

* * *

*

Vous voudrez bien me faire part, **sous deux mois et selon les modalités d'envois figurant ci-dessous**, de vos remarques et observations, ainsi que des dispositions que vous prendrez pour remédier aux constatations susmentionnées. Pour les engagements que vous prendriez, je vous demande de les identifier clairement et d'en préciser, pour chacun, l'échéance de réalisation.



Je vous rappelle par ailleurs qu'il est de votre responsabilité de traiter l'intégralité des constatations effectuées par les inspecteurs, y compris celles n'ayant pas fait l'objet de demandes formelles.

Enfin, conformément à la démarche de transparence et d'information du public instituée par les dispositions de l'article L. 125-13 du Code de l'environnement, je vous informe que le présent courrier sera mis en ligne sur le site Internet de l'ASN (www.asn.fr).

Je vous prie d'agréer, Monsieur, l'assurance de ma considération distinguée.

Pour le président de l'ASN et par délégation,

Le chef de la division de Paris

Louis-Vincent BOUTHIER